

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖ-
ДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт экономики и управления АПК
Кафедра Информационные технологии и ма-
тематическое обеспечение информационных
систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЭиУ АПК
Шапорова З.Е.

« 28 » марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор
Пыжикова Н.И.

« 29 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление ИТ-проектами

ФГОС ВО

Направление подготовки **09.04.03** «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) «Цифровые технологии в АПК»

Курс 1

Семестр (*в*) 2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск, 2024

Составители: Амбросенко Н.Д. к.т.н., доцент

« 5 » 03 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика профессионального стандарта № 922 от 19.09.2017 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры Информационных технологий и и математического обеспечения информационных систем (ИТМОИС) протокол № 7 «5» 03 2024 г.

Зав. кафедрой ИТМОИС Калитина В.В. канд.пед.наук

«5» 03 2024 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК ст. преподаватель Рожкова А.В. «18» марта 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика»

Калитина В.В. канд.пед.наук

«18» 03 2024 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	14
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	15
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 15	
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....</i>	17
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	17
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	19
ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ	19
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	21
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22

Аннотация

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки магистрантов по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника:

УК–2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК–3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК–4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ОПК–8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обучением магистрантов в области управления проектами, дать представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и выработать у магистрантов практические навыки по их применению.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, выполнения заданий лабораторных работ и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (16/4 часов), лабораторные занятия (32/10 часа), 60 часов самостоятельной работы.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки магистрантов по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика». Дисциплина читается на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» базируется на курсе «Управление информационными ресурсами».

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые магистрантами после изучения дисциплины будут использоваться ими в ходе осуществления профессиональной деятельности, а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель преподавания дисциплины: обеспечить базовую подготовку магистрантов в области управления проектами. Дать представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и выработать у магистрантов практические навыки по их применению.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

В результате изучения дисциплины «Управление ИТ-проектами» магистрант должен:

Знать:

- методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла;
- методы и средства оценки затрат проекта и экономической эффективности ИС;
- технологии, стандарты и средства проектирования ИС различных предметных областей; основные этапы проектирования ИС; модели жизненного цикла ИС.

Уметь:

- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС в области экономики;
- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;
- проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;
- выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта;
- осуществлять проектирование ИС от этапа постановки задачи до программной реализации;
- ориентироваться в методах и средствах, используемых для разработки ИС;
- определять эффективность выбираемых решений.

Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):

- навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики;
- работы с инструментальными средствами проектирования элементов ИС и системы в целом, управления проектами ИС.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.2. Способен разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде</p> <p>УК-3.3. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на государственном и иностранном языке</p> <p>УК-4.2. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке,</p>

		<p>выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p>
ОПК-8.	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	<p>ОПК-8.1. Понимает методологические основы разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, нормативно технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2. Осуществляет выбор средств разработки, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата</p> <p>ОПК-8.3. Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств</p>

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
				№ 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108		108
Контактная работа	1,2	48		48
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16/4		16/4
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме				
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		32/10		32/10
Самостоятельная работа (СРС)	1,8	60		60
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		43		43
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		8		8
подготовка к зачету				
др. виды				
Подготовка к зачету		9		9
Вид контроля:				зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

• Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС
			лекции	ЛЗ/ПЗ/С	
	Модуль 1. Теоретические основы управления проектами	16	4	4	8
1	Модульная единица 1. Теоретические основы управления ИТ-проектами.	8	2	2	4
2	Модульная единица 2. Виды ИТ-проектов. Описание ИТ-проекта. Проектная деятельность	8	2	2	4
	Модуль 2. Управление ИТ-проектами	38	6	12	20
4	Модульная единица 3. Управление ресурсами в проектной деятельности. Методология управления ИТ-проектами.	12	2	4	6
5	Модульная единица 4. Технологии для управления информационными ресурсами. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии.	12	2	4	6
6	Модульная единица 5. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.	14	2	4	8
	Модуль 3. ИТ для управления проектами и ресурсами в проекте	45	6	16	23
7	Модульная единица 6. Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами.	13	2	4	7
8	Модульная единица 7. Классификация проектов. Этапы разработки проекта.	16	2	6	8
9	Модульная единица 8. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте	16	2	6	8

	Зачет	9			9
	ИТОГО	108	16	32	60

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы управления проектами

Модульная единица 1. Теоретические основы управления ИТ-проектами.

Определение состава операций. Определение взаимосвязей операций. Оценка ресурсов операций. Оценка длительности операций. Разработка расписания. Управление расписанием

Модульная единица 2. Виды ИТ-проектов. Описание ИТ-проекта. Проектная деятельность

Каскадная модель. Анализ и разработка требований. Проектирование. Разработка (программирование). Внедрение и эксплуатация. V-образная каскадная модель. Спиральная модель. Сравнение каскадной и спиральной моделей.

Модуль 2. Управление ИТ- проектами

Модульная единица 3. Управление ресурсами в проектной деятельности. Методология управления ИТ-проектами.

Распространенные методологии структурного подхода базируются на ряде общих принципов. В качестве двух базовых принципов используются следующие:

- принцип "разделяй и властвуй" - принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения;
- принцип иерархического упорядочивания - принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

Выделение двух базовых принципов не означает, что остальные принципы являются второстепенными, поскольку игнорирование любого из них может привести к непредсказуемым последствиям (в том числе и к провалу всего проекта). Основными из этих принципов являются следующие:

- принцип абстрагирования - заключается в выделении существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных;
- принцип формализации - заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы;
- принцип непротиворечивости - заключается в обоснованности и согласованности элементов;
- принцип структурирования данных - заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.
- **Модульная единица 4. Технологии для управления информационными ресурсами.**

Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии.

В структурном анализе используются в основном две группы средств, иллюстрирующих функции, выполняемые системой и отношения между данными. Каждой группе средств соответствуют определенные виды моделей (диаграмм), наиболее распространенными среди которых являются следующие:

- SADT (Structured Analysis and Design Technique) модели и соответствующие функциональные диаграммы ;
- DFD (Data Flow Diagrams) диаграммы потоков;

Модульная единица 5. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.

Современные методологии и реализующие их технологии поставляются в электронном виде вместе с CASE-средствами и включают библиотеки процессов, шаблонов, методов, моделей и других компонент, предназначенных для построения ПО того класса систем, на который ориентирована методология. Электронные методологии включают также средства, которые должны

обеспечивать их адаптацию для конкретных пользователей и развитие методологии по результатам выполнения конкретных проектов.

Модуль 3. ИТ для управления проектами и ресурсами в проекте

Модульная единица 6. Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами.

В основе работы Rational Rose лежит построение различного рода диаграмм и спецификаций, определяющих логическую и физическую структуры модели, ее статические и динамические аспекты. В их число входят диаграммы классов, состояний, сценариев, модулей, процессов.

Модульная единица 7. Классификация проектов. Этапы разработки проекта.

Разработанная универсальная нотация для моделирования объектов (UML - Unified Modeling Language) претендует на роль стандарта в области объектно-ориентированного анализа и проектирования.

Модульная единица 8. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте.

Понятие плана, задачи процесса планирования. Декомпозиция. Представление плана: сетевые (TAD, PERT...) и Гантт-диаграммы. Контрольные точки, диаграмма контрольных событий. Метод критического пути, поздний и ранний старт. Распределение ресурсов, выравнивание. Методы быстрого прохода и сжатия расписания.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Теоретические основы управления проектами			зачет	4
1	Модульная единица 1. Теоретические основы управления ИТ-проектами.	Лекция № 1. . Понятия технологии проектирования информационных систем.	Опрос	2
2	Модульная единица 2. Виды ИТ-проектов. Описание ИТ-проекта. Проектная деятельность	Лекция № 2. Виды ИТ-проектов. Планирование содержания. Определе-ние содержания. Созда-ние ИСР. Подтвержде-ние содержания. Управ-ление содержанием.	Опрос	2
Модуль 2. Управление ИТ- проектами			зачет	6
3	Модульная единица 3. Управле-ние ресурсами в проектной дея-тельности. Методология управле-ния ИТ-проектами.	Лекция №3 Планирова-ние качества. Процесс обеспечения качества. Процесс контроля каче-ства. Методология структурного подхода Общие принципы.	Опрос	2
4	Модульная единица 4. Технологи-и для управления информаци-онными ресурсами. Сущность про-цесса управления информаци-онными ресурсами на предприятии.	Лекция №4 Сущность управления проектами. Основы технологии PERT.	Опрос	2
5	Модульная единица 5. Задачи, функции управления информаци-онными ресурсами на предпри-ятии. Технология планирования и управления	Лекция №5. Современ-ные методологии и реали-зующие их техноло-гии. Библиотеки процес-сов, шаблонов, методов, моделей и других ком-понент	Опрос, тести-рование	2
Модуль 3. ИТ для управления проектами и ресурсами в проекте			зачет	6
6	Управление проектами. Организа-ционные аспекты управления про-ектами.	Лекция №6. Построение диаграмм и специфика-ций, определяющих логи-ческую и физическую структуры модели, ее статические и динамиче-ские аспекты	Опрос, тести-рование	2
7	Модульная единица 7. Класси-фикация проектов. Этапы разра-	Объектно-ориентированный под-	Объектно-ориентиро-	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ботки проекта.	ход к проектированию программного обеспечения	ванный подход к проектированию программного обеспечения	
8	Модульная единица 8. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте	Лекция №8. Планирование коммуникаций. Распространение информации. Отчетность по исполнению. Управление участниками проекта разработка проекта с помощью CASE-средства Rational Rose	Опрос, тестирование	2
	Итого		зачет	16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Теоретические основы управления проектами		зачет	4
1	Модульная единица 1. Теоретические основы управления ИТ-проектами.	Лабораторная работа №1. Основные понятия и особенности управления ИТ-проектами	Лабораторная работа	2
2	Модульная единица 2. Виды ИТ-проектов. Описание ИТ-проекта. Проектная деятельность	Лабораторная работа №2, Формирование команды для выполнения ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
	Модуль 2. Управление ИТ- проектами		зачет	12
3	Модульная единица 3. Управление ресурсами в проектной деятельности. Методология управления ИТ-проектами.	Работа №3. Устав ИТ-проекта. Построение функциональных моделей.	Лабораторная работа	4
4	Модульная единица 4. Технологии для управления информационными ресурсами. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии.	Работа №4. Сервисы для работы с ИТ-проектами	Лабораторная работа	4

² Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
5	Модульная единица 5. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.	Работа №5. Современные ИТ-проекты. Моделирование данных и их потоков.	Лабораторная работа	4
Модуль 3. ИТ для управления проектами и ресурсами в проекте			зачет	16
	Модульная единица 6. Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами.	Работа № 6. Основные фазы ИТ-проекта	Лабораторная работа	4
	Модульная единица 7. Классификация проектов. Этапы разработки проекта.	Работа №7 Определение требований к ИТ-проекту	Лабораторная работа	6
	Модульная единица 8. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте	Работа № 8. Особенности взаимосвязи структурного и объектно-ориентированного подходов	Лабораторная работа	6
	Итого		зачет	32

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Самостоятельное изучение тем и разделов		43
	Модуль 1. Теоретические основы управления проектами		10
	Модульная единица 1. Теоретические основы управления ИТ-проектами	Основные понятия ТП ИС Понятие ТП ИС. Основные свойства. Классификация.	4
	Модульная единица 2. Виды ИТ-проектов. Описание ИТ-проекта. Проектная деятельность	Стадии жизненного цикла ИТ проекта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения.	6
	Модуль 2. Управление ИТ- проектами		14

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модульная единица 3. Управление ресурсами в проектной деятельности. Методология управления ИТ-проектами.	<ul style="list-style-type: none"> • Классификация информационных проектов. • Эволюция развития методологий проектирования 	4
	Модульная единица 4. Технологии для управления информационными ресурсами. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии.	<ul style="list-style-type: none"> • . Проектирование деятельности и проектирование процессов. • Предметные области в деятельности организации. Уровни описания. . 	4
	Модульная единица 5. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.	<ul style="list-style-type: none"> • Источники формирования информационных ресурсов организации • Управление информационными проектами • Управление ресурсами в проекте. • Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии. • Задачи управления информационными ресурсами на предприятии • Функции управления информационными ресурсами на предприятии. • Технология планирования и управления. • Управление проектами. 	6
Модуль 3. ИТ для управления проектами и ресурсами в проекте			29
	Модульная единица 6. Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами.	<ul style="list-style-type: none"> • Организационные аспекты управления проектами. • Этапы разработки проекта. • Определение ресурсов в проекте. 	7
	Модульная единица 7. Классификация проектов. Этапы разработки проекта.	<ul style="list-style-type: none"> • Классификация проектов. • 	6
	Модульная единица 8. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проек-	<ul style="list-style-type: none"> • Программное обеспечение для управления проектом. Платные программы. • Программное обеспечение для управления проектом. Бесплатные программы. • Программное обеспечение для управления проек- 	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	тами и ресурсами в проекте	том. Сервисы.	
2	Самоподготовка к текущему контролю знаний		8
	Модуль 1. Теоретические основы управления проектами		2
	Модуль 2. Управление ИТ- проектами		2
	Модуль 3. ИТ для управления проектами и ресурсами в проекте		4
3	Курсовой проект		
4	Подготовка к зачету		9
	Итого		60

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний магистрантов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)	1-4	1-8	1-15		лабораторная работа, опрос, тестирование, зачет
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)	1-4	1-8	1-15		лабораторная работа, опрос, тестирование, зачет
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)	1-4	1-8	1-15		лабораторная работа, опрос, тестирование, зачет
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8)	1-4	1-8	1-15		лабораторная работа, опрос, тестирование, зачет

6.2 Программное обеспечение

Лицензионное ПО Красноярского ГАУ

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF - Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021).

Свободно-распространяемое ПО

1. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования).
2. Oracle VM Virtual Box
3. Wireshark
4. Graphical Network Simulator-3
5. Apache HTTP-сервер

Интернет ресурсы, электронные библиотечные системы

Интернет-ресурсы

1. Компьютерные сети. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1059> (Moodle)
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
3. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
4. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>

Электронные библиотечные системы

1. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- www.kgau.ru/new/biblioteka/ ;
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnsnb.ru/ ;
3. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – www.elibrary.ru ;
4. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
7. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
8. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
9. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
10. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>

Информационно-справочные системы

12. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
13. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>

Профессиональные базы данных

14. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету. <https://habr.com/ru/>
15. OpenNet. Адрес ресурса: <http://www.opennet.ru/>

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- опрос
- выполнение лабораторных работ
- отдельно оцениваются личностные качества магистранта (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Рейтинг – план дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем»

	Модули	Часы	Баллы
1	Модуль № 1	20	20
2	Модуль № 2	39	30
3	Модуль № 3	40	25
7	Зачёт	9	25
	Итого	108	100

Распределение баллов по модулям

№	Модули	Баллы по видам работ				Итого
		Опрос	Тестирование	Выполнение лабораторных работ	Зачёт	
1	Модуль № 1	12	12	6	3	33
2	Модуль № 2	12	12	6	3	33
3	Модуль № 3	12	12	7	3	34
	Итого	36	36	19	9	100

Задания по всем видам текущей работы и промежуточной аттестации, а также критерии оценивания приведены в ФОС по дисциплине «Управление ИТ-проектами».

Промежуточный контроль по дисциплине – **зачет** - проходит в форме контрольного итогового тестирования.

Для допуска к промежуточному контролю магистрант должен набрать необходимое количество баллов по итогам текущей аттестации – **40-60** баллов.

Итоговое тестирование включает в себя тестирующие материалы по всему курсу «Управление ИТ-проектами» и проводится в ЭИОС «Moodle».

Оценивание итогового тестирования осуществляется по формуле

$$N = \frac{P}{S} \times M$$

где
N – количество баллов, получаемых магистрантом,
P – количество тестовых вопросов/заданий, на которые магистрант дал правильные ответы,
S – общее количество тестовых вопросов/заданий,
M – количество баллов за тестирование (40 баллов).

Баллы, полученные на итоговом тестировании, суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации, и выводится итоговая оценка по зачету по следующим критериям:

- 60 – 100 – минимальное количество баллов – оценка «зачтено».
- 0 – 59 – среднее количество баллов – оценка «не зачтено».

Обучающийся, не сдавший зачёт, приходит на пересдачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей:
http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. На лекционных занятиях используются: ноутбук, оснащенный операционной системой Microsoft Windows 10, проектор и экран.
2. Информационно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/>
3. Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
4. Практические занятия проводятся в классах, оснащенных 12 компьютерами (Монитор LG L194 WT, Системный блок Core Duo E 4040, ИБП) с операционной системой Microsoft Windows 10.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Курс «Управление ИТ-проектами» базируется на курсе «Управление информационными ресурсами» в полном объеме. В процессе изучения дисциплины магистранты получают представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и практические навыки по их применению.

Успешное изучение курса требует от магистрантов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы магистрантов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Для конспектирования лекций рекомендуется создать собственную удобную систему сокращений, аббревиатур и символов.

Лекции нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с литературой.

При изучении дисциплины для улучшения качества учебного процесса преподаватели используют демонстрацию основных принципов работы на компьютере с использованием мультимедийных средств и презентаций, сопровождая информационный материал комментариями, что позволяет внести позитивное разнообразие в учебный процесс и способствует повышению знаний магистрантом.

Основной формой проведения практических занятий является выполнение конкретных заданий в виде лабораторных работ на компьютерах.

Лабораторно-практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение магистрантами по заданию и под руководством преподавателя одной

или работ. И если на лекции основное внимание магистрантов сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной целью практических занятий является усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Кроме того, для закрепления навыков работы с компьютерами, магистранты занимаются самостоятельно с имеющимися программами и изучают теоретические вопросы.

Полученные навыки и знания помогут магистрантам в условиях развития информационных технологий быстро и профессионально ориентироваться в новых подходах, которые возникают в связи с увеличением возможностей вычислительной техники. Возрастающие возможности вычислительной техники порождают новые концепции и подходы в системе учёта, хранения, обработки, преобразования информации, её безопасности. В свою очередь новые концепции и подходы стимулируют создание новых информационных систем, которые должны быстро внедряться в практическую и хозяйственную деятельность государственных и частных структур. Поэтому курс построен так, что помимо конкретных базовых знаний, магистранту предлагаются некоторые схемы и методики, которые помогут развить самостоятельные навыки в изучении нового материала. Это позволяет магистранту повысить профессиональный кругозор, а преподавателю моделировать реальные ситуации, которые могут возникнуть при переходе магистранта от учёбы к практической деятельности.

Целью аудиторной контрольной работы является выявление знаний магистрантов по определенным разделам курса. Контрольная работа включает в себя весь пройденный материал. Для магистрантов, не справившихся с тем или иным заданием, проводится дополнительная консультационная работа.

Оцениваются:

Знание магистрантами теоретических вопросов.

Умение разработать логическую структуру сети с помощью мостов и коммутаторов.

Умение устанавливать различные протоколы обмена в ОС.

Умение организации защиты от несанкционированного доступа.

Обязательными видами промежуточной аттестации, без наличия которых магистранты не допускаются до зачета с оценкой, является выполнение всех лабораторно-практических заданий.

Магистрант может быть освобожден преподавателем от промежуточной и окончательной аттестации при активной работе во время практических занятий, при участии в магистерских научных конференциях по тематике предмета.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории магистрантов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенным шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Амбросенко Николай Дмитриевич, кандидат тех. наук, доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
«Управление ИТ-проектами»
для подготовки магистров по направлению
09.04.03 «Прикладная информатика»
направленность «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе»

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» является частью учебного плана подготовки по программе магистратуры направления 09.04.03 «Прикладная информатика» направленность «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе». Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК.

В рабочей программе дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями с учетом направленности (профиля) подготовки.

Структура и содержание рабочей программы включает: аннотацию; цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ОПОП; планируемые результаты освоения дисциплины; структуру и содержание дисциплины с распределением разделов по семестрам, указанием трудоемкости, видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; самостоятельную работу обучающихся; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины; методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программой дисциплины предусмотрены текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация полученных знаний.

Представленная на рецензию рабочая программа оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС ВО.

Содержательная часть модульных единиц каждого модуля сформирована конкретно и четко, подробно указаны темы занятий и виды контрольных мероприятий. Предложенное программное обеспечение включает актуальные и востребованные современные программы по тематике дисциплины.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую программу по дисциплине «**Управление ИТ-проектами**» к использованию в учебном процессе по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» направленность «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе».

Рецензент:

доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,
Институт космических и информационных
технологий, канд. техн. наук



Николай
Анатолевич
Никулин